

**Escuela Técnica Superior de Arquitectura
en el Antiguo Hospital Militar de Granada**

SECRETOS AL DESCUBIERTO

Lo que en sus inicios fue una casa nazarí hoy es un edificio monumental, con un lenguaje y una historia que se ha querido respetar durante toda la intervención.

texto y fotos José Antonio Valdés Moreno (Arquitecto Técnico)



SITUACIÓN

Arriostamiento de muros en la parte central del edificio (izda). Arriba, vista aérea en la que se aprecia el desmontaje de las cubiertas existentes y la instalación de la cubierta auxiliar para los trabajos de limpieza.

En 1998, la Universidad de Granada convocó un concurso internacional de ideas para la adecuación del Antiguo Hospital Militar, ubicado en el Campo del Príncipe (en el barrio del Realejo, a los pies de la Alhambra), como Escuela Técnica Superior de Arquitectura. El equipo del arquitecto Víctor López Cotelo fue el ganador del concurso. En el año 2000, recibió el encargo de redactar el proyecto de ejecución de las obras, que comenzaron en 2005, financiadas por el Ministerio de Fomento y la

Universidad de Granada (con fondos de la Junta de Andalucía). En 2008, un año después de haberse solicitado y autorizado la redacción de un proyecto modificado, se resolvió el contrato de obras, dado que el importe de las modificaciones superaba el 20% del precio del contrato. En 2009 se recibieron las obras ejecutadas y se liquidó el contrato correspondiente. Posteriormente, el mismo arquitecto se encargó de la redacción del proyecto de terminación de la Escuela de Arquitectura. Estas obras se iniciaron a finales de 2011 y concluyeron tres años después.



INICIOS

Sala una vez reforzados los forjados con vigas metálicas (dcha.) Estado del claustro en planta primera una vez desmontados los cerramientos colocados por el hospital para recuperar su estado original (abajo).



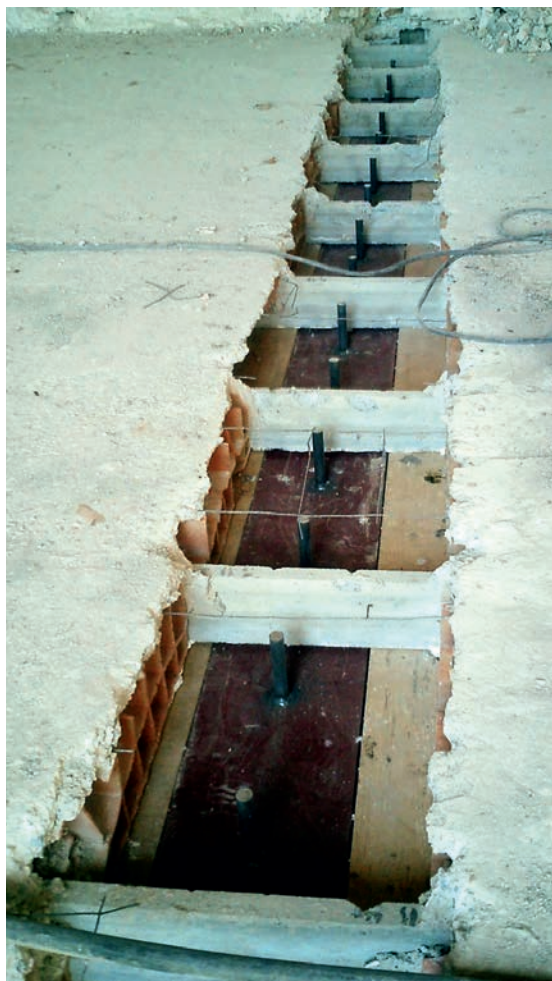
➤ **La historia.** El inmueble objeto de actuación es un conjunto de edificios de distinta época y valor histórico, que constituyen una gran manzana urbana, cuya consolidación comenzó con la existencia de una casa nazarí y siguió con la construcción, en el siglo XVI, del Palacio de los Mendoza, de estilo renacentista, con dos cuerpos en L alrededor de un patio de dos plantas con salones artesonados. En el siglo XVIII se convierte en el Hospital de la Encarnación (en esa época se construye una capilla barroca), y en 1868 pasa a ser hospital militar. En cada época, el inmueble se amplía, hasta llegar a la última, realizada en 1947. De este modo, encontramos una sucesión de edificios, cada uno con la tipología y disposición propias de las necesidades de su uso y la época de su construcción.

De todo el conjunto, las partes que tienen más valor histórico son las más antiguas: un caserón con muros de carga, un claustro renacentista, una capilla barroca, diversas salas de techos altos con alfarjes y frisos a modo de arrocabes muy decorados y la entrada principal. Tras una gran sala de entrada se encuentran unas antesalas que dan paso a lo que era la Casa de Stéfano, un cuerpo interior con un patio, donde se encuentra una casita con otro patio interior (la casa nazarí) en el que había un aljibe. Y lateralmente, de forma que no se ve desde el exterior, nace el patio renacentista. La gran sala de entrada cuenta con alfarjes y, en su parte superior, donde se sitúa el gran balcón de la entrada principal, hay un salón muy noble con una armadura de madera que hace funciones de bóveda

REFUERZOS

Arriba, formación del nuevo patio interior en zona de patio existente con aljibe en zona central. Abajo, detalle de apertura del muro con la creación de un nuevo cargadero.





CADA EDIFICIO TENÍA SU NIVEL Y, PARA SALVARLOS, SE HAN TENIDO QUE HACER RAMPAS SUAVES. DONDE NO SE PODÍAN DISPONER RAMPAS, SE INCORPORA UN ELEMENTO MECÁNICO



LIMPIEZA Y REPARACIÓN

Izquierda, detalle de refuerzo de forjado mediante colocación de vigas metálicas intermedias y cabeza de conexión con el forjado existente. Arriba, armadura del salón principal.



ANÁLISIS

Estado inicial de las bóvedas tabicadas de la parte superior.

supuso una penalización en la economía del edificio, dado el incremento presupuestario que implicó el cambio de moneda. Este proyecto, además de la aprobación del Ayuntamiento de Granada, al tratarse de un Bien de Interés Cultural (BIC) necesitó de la supervisión del Ministerio de Fomento y de la Junta de Andalucía, que aportaron el 40% y 60%, respectivamente, del presupuesto de ejecución. Realizar este proyecto fue una tarea larga (se tardó un año en el mismo), dada la complejidad del inmueble, ya que no se trata de un solo edificio, sino de nueve. Hubo que hacer una toma de datos exhaustiva para definir su contenido y, al tener partes y niveles distintos, había que pensar en que cada zona conservara su carácter propio, pero dentro de un edificio único con un uso único.

Patologías. Aunque el edificio ha cambiado completamente, su estructura y tipología es la misma. Se le ha limpiado de elementos que se fueron construyendo y que no eran propios de él, y ha habido que hacer importantes labores de reparación. Se trata de un edificio a modo de caserón, en las partes más antiguas, de grandes muros, techos altos con forjados de alfarjes de madera, forjados de vigueta y bovedilla antiguos y forjados de vigueta metálica doble T y revoltón. Analizando esas viguetas se observó que sus perfiles no correspondían a ningún formato de sección actual. Estudiamos la resistencia del hierro por su composición y sección para, con sus interejos, determinar las cargas que podrían resistir y también se efectuaron pruebas de carga in situ. Los alfarjes presentaban varios problemas -vigas principales quebradas, deterioros en soleras de apoyos, canes y plementería-, debidos a la falta de mantenimiento y al tratamiento de la parte superior, donde se había echado capa de mortero de cemento para, sobre ellos, colocar los solados, metiendo humedad y peso a la madera. Los alfarjes antiguos, sometidos a unas condiciones inadecuadas, tenían unas deformaciones importantes. Para devolver a los alfarjes sus condiciones de trabajo habituales, primero se eliminaron las capas de mortero, se sustituyeron y

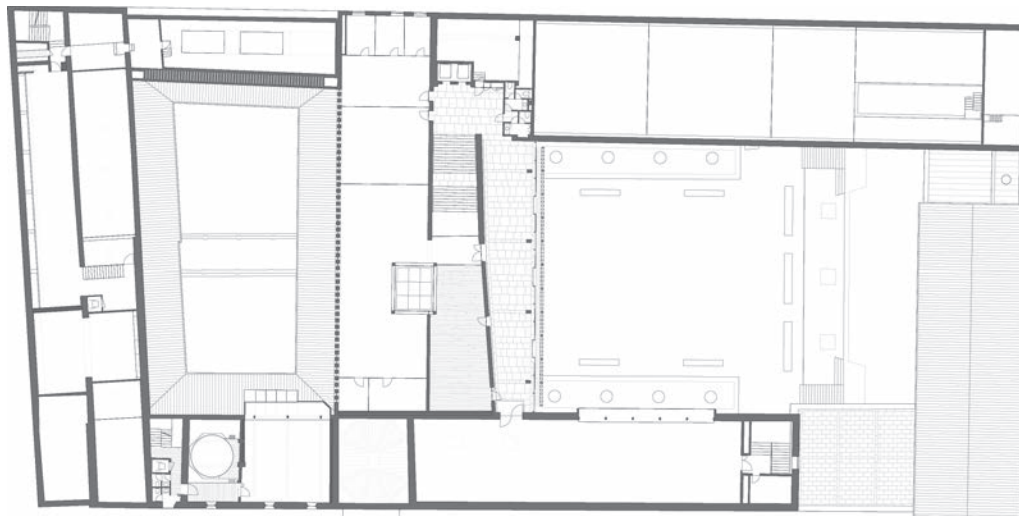
prismática o artesonado. Cuando el edificio se convierte en hospital, esta parte es la que sufre mayores transformaciones: hay salas en las que se realiza un forjado a media altura, dejando un espacio de un poco más de metro y medio del alfarje de techo.

El proyecto. En 1998, la Universidad de Granada convocó un concurso internacional de ideas para la adecuación del Antiguo Hospital Militar como Escuela Técnica Superior de Arquitectura. En un primer momento, se plantea realizar los trabajos con una actividad parcial en su interior. Pero al tratarse de una intervención muy amplia, se estima que la Universidad disponga de un edificio alternativo mientras duren las obras. La entrega del proyecto coincide con la entrada en circulación del euro, lo que

REALIZAR ESTE PROYECTO FUE UNA TAREA LARGA Y COMPLEJA AL TRATARSE DE NUEVE EDIFICIOS

➤ repararon las partes dañadas, debiendo efectuar los apeos correspondientes. En la parte superior buscamos un sistema de enrastrelados de nivelación, para corregir las irregularidades planimétricas existentes, con relleno de lana de roca. Después se fueron disponiendo capas de tableros de densidad media, lana de roca y láminas fonoabsorbentes, hasta conseguir el nivel para, finalmente, colocar el pavimento de entarimado de madera y que quedase enrasado con el nivel del primer piso del claustro, origen planimétrico. Además, se dispuso un remate perimetral desconectado de las paredes, para que todo el conjunto quedase flotante. Este sistema se realizó para descargar de peso al alfarje y conseguir un buen aislamiento acústico. Se realizó prueba de carga, para conocer la resistencia que podía soportar. Había que desmontar y estudiar todo lo que encontrábamos, analizar las patologías, reparar las zonas deterioradas y restaurar los elementos monumentales. Para cada una de las tipologías de cada edificio había que tomar una solución distinta. Además, hay que tener presente que se trata de un barrio con calles estrechas, donde el acceso a la obra de materiales y elementos estructurales de gran dimensión era difícil. Por tanto, hubo que consolidar muros, reforzar o sustituir forjados deteriorados, realizar recalces y refuerzos en cimentaciones, reforzar cargaderos, etc.

Obra en dos fases. Aunque con la empresa constructora se contrató como total, esta obra se hizo en dos fases. La primera fue, fundamentalmente, de limpieza y reconfiguración del edificio. Sin embargo, desde el principio, la empresa expuso los problemas económicos motivados por el cambio de moneda y la



MATERIALES

Imagen del patio 2 donde se coloca la autogrúa para introducir los materiales en obra.



PREMIO NACIONAL

Con esta obra, Víctor López Cotelo recibió el Premio Nacional de Arquitectura 2015. El jurado destacó la estrategia seguida en la reconversión de este edificio histórico, que ha pasado por diferentes etapas funcionales, y cuyo proyecto actual es capaz de integrar la heterogeneidad del conjunto bajo un concepto global que respeta y aúna su compleja diversidad, “realizando esta operación con un extraordinario sentido de equilibrio, contención estilística y oficio profesional”.



La obra se ha realizado en

2 fases

El presupuesto final asciende a

17.755.320 euros

Tiene capacidad para

1.700 alumnos

La superficie construida ocupa

13.785,47 m²

El presupuesto de equipamiento es de

2.067.155 euros

El ratio de obra es de

1.288 euros/m²



ANCLAJES Y CARGADEROS

A la izquierda, pantalla de pilotes con viga de arriostramiento y colocación de anclajes a terreno. Al lado, detalle de muro de contención por bataches. Bajo estas líneas, formación de cargaderos en muros de carga existentes con espesor aproximado de 70 cm. Abajo, apeo del arco ojival en cuerpo de zona antigua.



baja contractual. Este hecho provocó diferencias entre los responsables de la obra y la empresa constructora y, como consecuencia, el Ministerio de Fomento y la empresa constructora llegaron a un acuerdo para rescindir el contrato. Posteriormente, se realizó un proyecto de terminación en el que se recogía el estado del edificio, con los trabajos efectuados hasta la fecha y los ajustes producidos una vez comprobado el estado real del inmueble. Este nuevo proyecto se sacó a concurso y se adjudicó a una UTE formada por dos empresas (Guamar Construcciones, de Málaga, y Grupo Covalco, de Antequera).

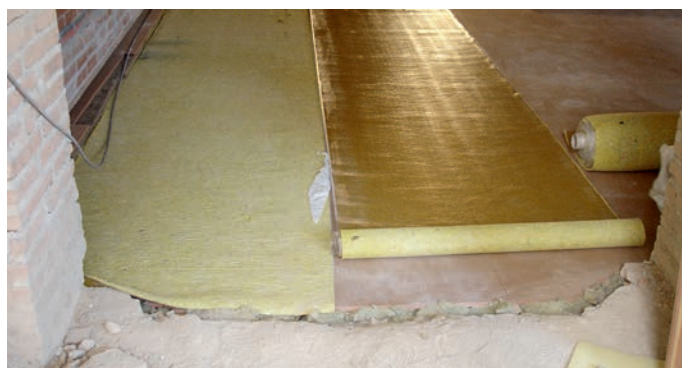
Reconfiguración. Una vez se efectuó la limpieza del edificio y volvió al estado más parecido al original, había que reconfigurarlo para conseguir la movilidad, estableciendo zonas de comunicaciones nuevas y adaptarlo al nuevo uso, debiendo compartimentarlo en sectores de incendios. Para cumplir la normativa, también hubo que crear zonas para la integración de las nuevas instalaciones. Para ello, se hacen grandes desmontajes (por ejemplo, la fachada que da al patio 2, que presentaba una serie de construcciones incompletas y en mal estado) y se reconfigura la casa nazarí, en la que hay ➤

➤ que proteger el aljibe que está en el patio interior y preparar el vaciado del patio para situar el aula magna (de nueva construcción, en la que se utilizan vigas postensadas de 27,60 metros de luz). Para no tocar el aljibe se realizan cuatro micropilotes en las esquinas, que serán el apoyo de los pilares del nuevo patio interior. Para efectuar el vaciado para construir el aula magna se realiza pantalla de micropilotes, cosiéndolos con vigas de hormigón (que luego sirven para completar el muro definitivo) y colocando anclajes antes de proceder al vaciado de tierras. Este proceso se realiza en varias alturas, hasta conseguir la base del vaciado. En toda esta zona también se procedió a la estabilización de los muros, colocados previamente al desmontaje de forjados deteriorados y hasta su reposición, con sistemas metálicos de arriostramiento entre muros. Posteriormente, se realiza la cimentación mediante una losa y la nueva estructura, eliminando los tirantes una vez terminada.

La colocación de nuevos cargaderos en los muros se llevó a cabo mediante rasgados intermedios en los que se introducían apeos metálicos, de tal forma que tuviera apoyos intermedios para evitar que los muros trabajaran al calear para realizar los cargaderos de hormigón, que se hacían en dos fases.

Cubiertas. El edificio presentaba deficiencias en todas las cubiertas. Existían cubiertas de faldones con tejas árabes, alicantinas y otras más modernas y zonas de azoteas planas. Para subsanar las deficiencias, se repusieron todas las cubiertas. Al desmontar se iban guardando todas las tejas árabes en buen estado; posteriormente, se limpiaron y se seleccionaron por tamaños distintos para su utilización.

Las cubiertas de faldones se repusieron con el mismo tipo de tejas que tenían: en las de teja árabe, siempre tratamos que las tejas desmontadas fueran las cobijas y, como no hubo suficientes, colocamos las nuevas en las canales. En las de tejas alicantinas, se



**DETALLES**

En la página anterior, arriba, estado de las bóvedas tabicadas y cámara en cubierta del claustro. Abajo, formación de parte superior de alfarjes, una vez restaurados, para colocar el pavimento.



repusieron con tejas nuevas, por no poder aprovecharse las desmontadas. Como en el desmontaje hubo muchas pérdidas de tejas árabes, debido a que los tejados estaban muy deteriorados, se realizaron algunos faldones con tejas de hormigón, sobre todo en las zonas más nuevas.

En las zonas más planas, con pendientes de un 5%, se han empleado cubiertas de cinc. Y en zonas como el cuerpo A (el más antiguo) o el cuerpo C (frente al Campo del Príncipe), las cubiertas son azoteas planas con sus correspondientes láminas impermeabilizantes y protección final con baldosas de hormigón.

Claustro renacentista. Este es uno de los elementos más significativos del edificio. Cuando pasó a ser hospital, se cerraron las arquerías en primera planta con ventanales acristalados para protegerlas del exterior. Una vez empezada la obra y tras efectuar un recorrido por la ciudad, comprobamos que todos los claustros de Granada ➤

**AULA MAGNA**

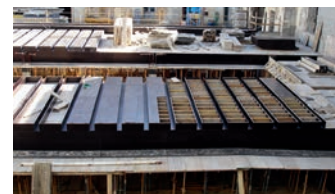
Arriba, momento de tesado de armadura de viga postensada de aula magna. En el centro, estructura auxiliar y cimbra para ejecución de vigas postensadas y forjado de cubierta. Izquierda, trabajos de vaciado de tierra y refuerzos de estructura.



La obra, paso a paso



- 1 Vaciado de tierra en patio 2 para albergar el aula magna.



- 2 Encofrado de vigas postensadas en forjado de cubierta del aula magna.



- 3 Armado de las vigas postensadas de cubierta del aula magna con vaina de postensado.



- 4 Cubierta del aula magna una vez hormigonada con estructura de galería terminada.



- 5 Cubierta del aula magna una vez desencofrada y comienzo del desmontaje de la estructura provisional de cimbra.

➤ eran abiertos, con lo que se decidió hacer lo mismo aquí, recuperando su estado original.

Las bóvedas tabicadas presentaban grietas, elementos perdidos, tirantes que habían perdido su pasador, columnas con desplomes importantes, petos deteriorados, etc., causados por el paso del tiempo y los movimientos debidos a los sismos (Granada es zona 7 sísmica), así como todos sus revestimientos deteriorados. Con la ayuda de una empresa especializada, se repararon todas las bóvedas. Hubo que conseguir ladrillos de las mismas características y dimensiones a los existentes, para reparar las zonas deterioradas y que las bóvedas siguieran trabajando a compresión en todas sus superficies. Las bóvedas del primer piso del claustro tienen dos rosas, mientras que en el segundo solo una, debido a que no cargan al existir cámara con forjado para formación de faldones de cubierta.

Dado su estado, decidimos reconstruir todas las bóvedas del claustro. Hay que tener en cuenta que una bóveda es muy difícil de apuntalar (sobre todo una tabicada, porque se puede romper), así que la primera labor fue limpiar, reparar las rosas y consolidarlas con sus caldeos (la capa de protección que se da en el intradós de la bóveda, de mortero de cal), reposición de relleños de pechinas y capa superior, arreglos de tirantes, recalces de columnas y restauración de petos, columnas e impostas (las impostas estaban conformadas por un ladrillo en la capa superior y lo que se hizo, una vez restauradas, fue cubrirlas con plancha de plomo, para mayor longevidad).

Una zona del claustro, la más nueva, se componía de falsas bóvedas de escayola, imitando a las tabicadas, y forjado superior. Se repuso el forjado, que presentaba deterioros, cosiendo el mismo al muro y a la arquería, para mejorar la estabilidad de la misma y se eliminaron las falsas bóvedas.

Finalmente, se realizaron los revestimientos con trabadillo, una mezcla de cal y yeso, según las técnicas antiguas usuales. También se efectuaron las pavimentaciones, recercados y pavimento empedrado, con dibujo geométrico, en patios del claustro.

LA HUMEDAD DE LOS MUROS DE 70 CM DE ESPESOR, REALIZADOS CON LADRILLO, SE ELIMINÓ CON SISTEMAS DE ÓSMOSIS Y REVESTIMIENTOS DRENANTES QUE FAVORECEN LA DESECACIÓN



RESTAURACIONES

Arriba, montaje y restauración de vaso de fuente ornamental del patio del claustro. Sobre estas líneas, izquierda, tareas de pavimentación del citado patio. Al lado, apeo de columna del claustro para eliminación de desplome, procediendo a su desmontaje, realización de nueva cimentación y colocación final de la misma.

Restauraciones. En las zonas más antiguas, alrededor del claustro renacentista, se encuentran los elementos ornamentales más representativos del edificio, que son objeto de restauración. En los alfarjes situados en el cuerpo A (sala de lectura, dirección y entrada principal), una vez terminados los trabajos de reparación, se procede a los de restauración, consistentes en la limpieza, reposición de los elementos ornamentales que faltan, restauración de elementos y superficies dañadas, aplicación de capas de protección y tratamientos finales de entonación. La armadura del salón principal, en la parte superior del za-

guán, se trata de igual manera. Los frisos bajo los alfarjes son objeto de una limpieza minuciosa, eliminando las capas de cal que los cubren y recuperando los relieves originales, efectuando capa de protección y realizando la policromía en los escudos. Se restaura la capilla renacentista, eliminando patologías y restaurando moldurados y entonaciones finales; el frente de piedra en la entrada principal; el balcón principal y los zócalos anexos. Se recupera la fuente ornamental del patio del claustro, previamente desmontada, completando partes del vaso deterioradas o perdidas y reponiendo la copa superior, así



NUEVAS INSTALACIONES

Arriba, izquierda, cuarto de enfriadoras con silenciadores de admisión de aire para atenuación acústica. Al lado, detalle de ejecución de lucernario de cuerpo B. Sobre estas líneas, galería de instalaciones. A la derecha, construcción del cuarto de enfriadoras.

como las instalaciones necesarias para ponerla en funcionamiento.

Consolidación. En todos los cuerpos del edificio reforzamos las cimentaciones, saneándolas y drenándolas. Con sistemas de ósmosis eliminamos las humedades de los muros de 70 cm de espesor, realizados con ladrillo -a veces de cal y canto-, empotrados en el terreno, llenos de humedad. Como no podíamos actuar por el exterior de la calle, optamos por este sistema invirtiendo la capilaridad. En estos muros llenos de humedad, en sitios con poca ventilación, también se utilizaron revestimientos drenantes para favorecer

la desecación. En cuanto a tipologías, hemos encontrado muros muy diversos, desde tapias completamente deshechos que hemos ido sustituyendo por zonas; ladrillos de distintos tipos, muy degradados, etc. En ocasiones, y dada la resistencia media del terreno, cuando existían problemas en los muros, en lugar de apoyarnos en ellos o en sus cimientos, se hicieron cimientos nuevos para tener absoluto control del apoyo y su resistencia. En otros casos, se han ampliado los cimientos para que el reparto en el terreno fuera mejor.

Una vez consolidados cimientos, muros y forjados, se llegaba a las cubiertas. En ocasiones, sobre todo en las zonas principales donde estaban los alfarjes y artesonados en las plantas inferiores, antes de proceder a la sustitución de los forjados se dispusieron construcciones auxiliares, formadas por estructura metálica y planchas onduladas en la formación de faldones, para protección de la climatología. Así, se trabajaba siempre a cubierto.

Nuevas instalaciones. Una escuela de arquitectura de nuestra época necesita instalaciones actuales. Sin em-

bargo, por su diversidad, el edificio no estaba adaptado.

Todas las instalaciones son nuevas: redes de saneamiento; fontanería; instalación contra incendios; gas para servicio de la cafetería; gasóleo para producción de calor; telecomunicaciones -voz y datos-, con conexión al sistema de la Universidad de Granada, con dotación de WIFI en todas las estancias; aparatos y plataformas elevadoras; electricidad e iluminación y climatización.

En cuanto a la instalación eléctrica, debido a la existencia de un transformador que estuvo compartido con el inmueble vecino (Centro de Salud) en una zona que se debía intervenir, fue necesario dotar de un trazo inicial, para el servicio de obra en otra zona, para que una vez realizadas las obras del cuarto final del centro de transformación, disponer el segundo trazo y trasladar el anterior.

La instalación de climatización fue la más compleja por requerir elementos de producción de calor y frío de gran tamaño, así como mucho espacio para el discurrir de conductos y tuberías. El cuarto de calderas y colectores se dis-

TRAS EFECTUAR UN RECORRIDO POR LA CIUDAD, COMPROBAMOS QUE TODOS LOS CLAUSTROS DE GRANADA ERAN ABIERTOS, CON LO QUE SE DECIDIÓ HACER LO MISMO AQUÍ

➤ pone en una zona modificada, próximo al que existía anteriormente y que fue desmontado. La energía utilizada para las calderas es gasóleo (no puede ser gas por razones de ventilación), colocando dos depósitos en un antiguo aljibe que había en el patio 1. El cuarto de enfriadoras se dispone en la cubierta de la parte trasera del edificio.

Debido al tipo y régimen de uso del edificio, este aguanta bien el calor del verano, pero no así el frío. Se plantea calefactar todo el inmueble y también ventilarlo, según los dictados del RITE, independientemente de que haya o no ventanas. Las partes altas, bajo cubiertas, se climatizan, al igual que el aula magna y sala de lectura; en algunas zonas con fancoils y en otras con aire conducido.

Para la disposición de las instalaciones se habilitan unos cuartos principales para instalación de calderas, colectores, enfriadoras, centro de transformación, grupo electrógeno, cuadro general de baja tensión, acumulación y grupo de presión de incendios, grupo de presión de fontanería y rack principal de telecomunicaciones. Hay otros cuartos secundarios para las climatizadoras de zona y de aire primario. Para conectar todas las instalaciones se dispone una galería subterránea que discurre por debajo de los edificios y conecta los patinillos verticales.

Fachadas. En las fachadas hubo que hacer cosidos de muros, reparar impostas, reponer bajantes y realizar zócalos nuevos. También se han saneado los

paramentos y se han aplicado revocos de cal. Se ha restaurado el frente de piedra en la entrada principal, el zócalo de piedra existente, el balcón principal y la fachada de ladrillo visto de la zona de la capilla. Se han restaurado y completado las rejías existentes.

Las carpinterías exteriores se han renovado en su totalidad, siendo en la mayor parte del edificio de madera, usando una tipología similar a las que había, adaptadas a las necesidades de cada ventana (disponiendo herrajes nuevos, rejilla de ventilación con sistema de cierre y contraventanas). En zonas más nuevas se han realizado en aluminio.



CAPILLA BARROCA

Imagen de la cúpula de la capilla barroca, una vez restaurada.

**REMATES**

En la página anterior, arriba a la izquierda, ventana nueva de madera con frailerros y trampilla para ventilación; debajo, puerta de madera con solape para resolver faltas de planimetría y nivelación del muro. A la derecha, arriba, pasarela de mantenimiento de frente de galería de cuerpo central; abajo, zona del cuerpo central con vistas a la planta baja del claustro. Sobre estas líneas, detalle del cerramiento de cuerpo de unión entre edificios D y E.

Interiores. En las zonas del edificio más antiguas se han colocado puertas de madera con cerco de plastón (solapado delante del paramento), para absorber la falta de planeidad y verticalidad del mismo, colocando entre el cerco de la puerta y la pared un contracerco variable y remetido, quedando una entrecalle entre cerco y paramento. En zonas nuevas se han dispuesto puertas de madera con disposición normal. En todas ellas se han dispuesto juntas de estanqueidad, para mejorar el aislamiento acústico.

Para mantener el efecto de espacio continuo se han instalado mamparas metálicas acristaladas en divisiones de salas.

Se han dispuesto puertas y elementos cortafuegos en los diferentes sectores de incendios. En zonas donde era necesario mantener la configuración del edificio, se ha optado por cerramientos acristalados para mayor protección térmica y acústica.

Cumplimiento del CTE. Por la fecha en la que se redactó el proyecto, el CTE no era de obligado cumplimiento. No obstante, siempre que ha sido posible, se han llevado a cabo soluciones adaptadas al mismo. Por ejemplo, para la reducción de ruido, los suelos tienen aislamiento anti impacto y están desconectados de las paredes; referente a las instalaciones, se ha dotado de sistemas para evitar el ruido de las vibraciones, así como los producidos por máquinas y equipos; se han revisado las emisiones de ruido en fancoils y en los cuartos de instalaciones se ha dotado de bancadas antivibratorias, silenciadores y revestimientos fonoabsorbentes, no solo para el confort del edificio, sino también para cumplir con las normas de ruido del Ayuntamiento de Granada.

La iluminación se ha revisado y se han dispuesto aparatos y lámparas que reducen la potencia eléctrica instalada. Los acristalamientos, tanto en exterior como en interior, también se han adaptado al CTE, disponiendo lunas de diferente espesor para evitar la frecuencia crítica. En lucernarios se han dispuesto acristalamientos con resistencia alta, para poder ser pisados para labores de mantenimiento y limpieza y con factor solar, también se han dotado de toldos.

Accesibilidad. Todas las zonas están bien conectadas. La primera vez que lo visitas, produce cierta sensación de laberinto; pero una vez dentro, es muy sencillo de organizar y recorrer. Cada edificio tenía su nivel y para salvarlos se han tenido que hacer rampas suaves y donde no se podían disponer rampas, se incorpora un elemento mecánico. Es un edificio totalmente accesible, salvo la galería de instalaciones -a la que se llega por los patinillos o por una escalera de acceso desde el sótano- y los cuartos de instalaciones, a los que solo accederán el personal técnico de mantenimiento. ■

Ficha técnica

REHABILITACIÓN DEL ANTIGUO HOSPITAL MILITAR DEL CAMPO DEL PRÍNCIPE PARA NUEVA SEDE DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE GRANADA

PROMOTOR

Universidad de Granada

PROYECTO

Víctor López Coteló (Arquitecto)

COORDINADOR DE PROYECTO Y OBRA

Juan Uribarri Sánchez-Marco (Arquitecto)

DIRECCIÓN DE LA OBRA

Víctor López Coteló (Arquitecto)

DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

José Antonio Valdés Moreno (Arquitecto Técnico)

CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

José María Fernández (Ingeniero de Caminos) + Proyectos de Ingeniería y Arquitectura, SL

PROYECTO INSTALACIONES

JG Ingenieros

FECHA DE INICIO

2005

FECHA DE FINALIZACIÓN

2014

EMPRESA CONSTRUCTORA

UTE Arquitectura Granada (Guamar, SA y Covalco Grupo Constructor, SL)